WIELAND i-mes GmbH
Dental Solutions
Im Leibolzgraben 16
36132 Eiterfeld, Germany

Fon +49 66 72 / 898-180
Fax +49 66 72 / 898-188

www.wieland-imes.de
service@wieland-imes.de

ZENO® Tec System **Hotline:**

0800 - Z E N O® T E C
9 3 6 6 8 3 2

535022es.00.08/06

ZENO® Fire

Instrucciones de servicio
para el horno de alta temperatura

ZENO® Tec System

i-mes WIELAND

Índice

- **1 Instalación** ..... **Página 5**
- **2 Arranque rápido** ..... **Página 5**
- **3 Componentes** ..... **Página 5**
  - 3.1 Interruptor principal ..... Página 5
  - 3.2 Interruptor de puerta ..... Página 5
  - 3.3 Puerta elevadora ..... Página 5
  - 3.4 Teclas de selección de programa..... Página 6
  - 3.5 Bandeja de cocción ..... Página 6
  - 3.6 Entrada de aire refrigerante ..... Página 6
  - 3.7 Volumen útil ..... Página 6
- **4 Cargar el horno** ..... **Página 7**
- **5 Regulador de programas Eurotherm 2408** ..... **Página 7**
- **6 Funciones erróneas** ..... **Página 16**
- **7 Datos técnicos** ..... **Página 16**
- **8 Apéndice**..... **Página 16**

Fig. 2-1

i-mes
WIELAND
Regulador de programas
Eurotherm 2408
Teclas de selección
de programa
Interruptor de puerta
Interruptor principal
Entrada aire refrigerante
Hembrilla de conexión para
ordenador portátil o PC
Bandeja de cocción
Puerta elevadora

1 Instalación

- El horno es instalado y puesto en servicio por técnicos del servicio postventa de la empresa WIELAND i-mes. Se darán además instrucciones iniciales para el usuario.
  - Conexión eléctrica: 230 V/16 A, máx. potencia absorbida 2,5 kW (salida de cable en el lado izquierdo de la parte trasera del horno), se recomienda una protección por fusibles independiente.
  - El horno no deberá accionarse en caso de haberse conectado éste con ayuda de un cable alargador.
  - La mesa o base deberá disponer de una capacidad de carga de 100 kg.
  - Deberá disponerse de una superficie libre de 106 cm de anchura y 60 cm de profundidad (incluyendo la distancia lateral de como mín. 20 cm en cada lado). La altura del horno es de aprox. 75 cm.
  - El lugar de instalación deberá estar bien ventilado encontrándose el horno en servicio.
  - En caso de vigilarse el proceso de cocción a través del soporte lógico **ZENO**® Fire Control tendrá que tenerse en cuenta un lugar cerca del horno (preferente-mente en el lado derecho) donde se pueda colocar un PC o bien ordenador portátil. La salida de cable se encuentra en el lado derecho de la parte delantera del horno.

En caso de que el lugar de instalación no satisfaga las exigencias, éste tendrá que prepararse correspondientemente.

2 Arranque rápido

- Conecte el horno a través del interruptor principal (fig. 2-1).
- Haga descender completamente la puerta elevadora por medio del interruptor de puerta (tecla con flecha hacia abajo).
- Vuelva la placa de soporte estándar.
- Vuelva la placa de soporte tallada.
- Distribuya los trabajos protésicos que quiera sinterizar – éstos deberán compo-nerse del mismo tipo de material (p. ej. **ZENO® Zr**) – de forma uniforme sobre la placa de soporte tallada y anote sus posiciones y correspondiente asignación.
- Cubra los trabajos con el recubrimiento de cocción.
- Haga subir completamente la puerta elevadora por medio del interruptor de puerta (tecla con flecha hacia arriba).
- SInicie el programa de sinterización mediante pulsación de la correspondiente tecla de selección de programa (1 para **ZENO® Zr**). El soporte lógico de control **ZENO® Fire Control** - opcionalmente disponible - iniciará automáticamente (no olvide conectar el PC o el ordenador portátil).
- Pulse cualquier tecla de selección de programa durante 4 segundos para cancelar el programa de cocción en curso.
- Tras desarrollo del programa y en caso de temperaturas inferiores a 200 °C puede volver a descenderse la puerta elevadora.

- ¡Cuidado al extraer los trabajos sinterizados!
  ¡Es posible que todavía exista peligro de quemaduras!

3 Componentes

3.1 Interruptor principal

- El horno se conecta mediante pulsación del interruptor principal. El interruptor principal encaja de forma encastrada y se enciende. Los ventiladores incorporados se ponen en marcha y tanto el regulador de programas como el mando de programa almacenado son configurados automáticamente. Se encienden las cuatro teclas de selección de programa. Tras apagarse éstas, el horno estará listo para el servicio.

  El horno no deberá desconectarse en caso de temperaturas en el interior de la cámara de cocción superiores a 400 °C, siempre y cuando éste funcione sin fallos, puesto que los ventiladores son necesarios para la refrigeración.

3.2 Interruptor de puerta

- La puerta elevadora puede hacerse descender o bien subir mediante ac-cionamiento del interruptor de puerta. Éste deberá accionarse ejerciendo presión y mantenerse pulsado – debido a razones de seguridad – siempre que la puerta esté en movimiento.

  Al alcanzarse la posición final superior o bien inferior, la puerta se deten-drá automáticamente, apagándose simultáneamente también la iluminación del interruptor de puerta. No es posible sobrepasar las posiciones finales. Una elevación de puerta dura aprox. 35 segundos.

  Observe, al abrir la puerta, que ningún objeto se encuentre debajo de la cámara de cocción hexagonal. Tampoco deberá poner la mano debajo de la puerta. ¡Existe peligro de aplastamiento!

  Cuide, al cerrar la puerta, que ningún objeto sobresalga del soporte de cocción, ya que de lo contrario podrían dañarse el revestimiento interior del horno y los elementos calefactores. La posición de la carga deberá controlarse constantemente al cerrarse el horno. No deberá tocarse entre puerta y cámara de cocción. ¡Existe peligro de aplastamiento!

  La puerta se bloqueará – debido a razones de seguridad – en caso de tem-peraturas superiores a 200 °C, independientemente del desarrollo o estado actual del programa de cocción.
  El valor límite tan sólo podrá modificarse o bien suprimirse por un técnico del servicio postventa de la empresa WIELAND i-mes.

3.3 Puerta elevadora

- La puerta elevadora es accionada mediante un motor eléctrico por medio de un preciso husillo con una tuerca de bolas circulantes exenta de juego. La concepción del accionamiento de puerta según la norma industrial garantiza un funcionamiento libre de vibraciones. El husillo y el motor están unidos a través de un acoplamiento de garras mecánico. El acopla-miento de garras puede evitar daños mayores en caso de un mal funciona-miento del horno. No se trata, sin embargo, de un acoplamiento de seguridad, el que impide lesiones por aplastamiento.

  La puerta elevadora no deberá tocarse por abajo encontrándose el horno en servicio, puesto que se calienta y puede provocar quemaduras en caso de contacto con la piel.

  Para más indicaciones en cuanto al accionamiento de puerta véase, por favor, el párrafo 3.2 **"Interruptor de puerta"**.

3.4 Teclas de selección de programa

- Mediante pulsación de una de las teclas de selección de programa se inicia el correspondiente programa de cocción. La correspondiente tecla de selección de programa permanecerá encendida durante todo el desarrollo del programa.

  Mediante pulsación de cualquier tecla de selección de programa durante 4 segundos se cancelará el programa de cocción en curso y se reinicializará el regulador y el mando de programa almacenado.

  En caso de que surja un error en el sistema parpadearán todas las teclas de selec-ción de programa al mismo tiempo. En este caso rogamos contactar nuestra Hotline **ZENO®** Tec.

3.5 Bandeja de cocción

- La bandeja de cocción es hexagonal (medida de cantos 120 mm, medida entre vértices 140 mm). Las tres espigas de alojamiento dispuestas verticalmente sos-tienen la placa de soporte estándar.

  Observe que ningún objeto sobresalga lateralmente de la bandeja de cocción. Ésta deberá dotarse únicamente de medios auxiliares de cocción suministrados y autorizados por la empresa WIELAND i-mes. Esto debería tenerse en cuenta, a fin que tanto la bandeja de cocción como el revestimiento interior de la cámara de cocción y los elementos calefactores no se sobrecarguen mecánica- o químicamente, hecho que provocaría un posible deterioro de los mismos.

  El aislamiento del horno se compone de filamentos de cerámica oxidada, a los que se le ha dado bajo vacío la forma de placas, habiendo sido concebido única-mente para la cocción de cerámicas oxidadas como, por ejemplo, dióxido de circonio estabilizado por itrio (Y_2O_3-ZrO_2) u óxido de aluminio (Al_2O_3). Los aglutinantes orgánicos, álcalis, cloruros, nitruros y otras sales actúan sobre el aislamiento y los elementos calefactores corroyéndolos por medio de reacciones químicas y una reducción del punto de fusión.

  La garantía puede expirar en caso de que se utilicen medios auxiliares de cocción no apropiados o bien cargas de horno químicamente agresivas. Por favor contacte un técnico especialista de la empresa WIELAND i-mes antes de hacer uso de otros medios auxiliares de cocción.

  Para más indicaciones y especificaciones acerca de cómo cargar el horno véase, por favor, los párrafos 3.7 "**Volumen útil**" y 4 "**Cargar el horno**".

3.6 Entrada de aire refrigerante

- En ambos lados de la carcasa del horno encontrará una rejilla, a través de la cual el aire refrigerante necesario para el servicio del horno es aspirado por medio de los ventiladores incorporados.

  Las rejillas de refrigeración no deberán taparse. La distancia lateral hacia otros aparatos fríos deberá ser como mínimo de 20 cm y la distancia hacia otros apara-tos calientes como mínimo de 1 m. El efecto de los aparatos calientes tendrá que comprobarse en caso concreto.

  El aislamiento y la refrigeración del horno se han concebido por razones de segu-ridad de tal manera que la temperatura superficial de la carcasa y de la cámara de cocción no pueda sobrepasar los 60 °C – partiendo de una temperatura ambiente de como máximo 25 °C y suponiendo que el aire ambiente pueda aspirarse libremente.

Una temperatura ambiente superior a 30 °C, al igual que un aire refrigerante caliente, el que es aspirado por otra fuente, o bien una rejilla de refrigeración tapada pueden provocar temperaturas superficiales más altas y por lo tanto el peligro de quemaduras en caso de contacto con la piel, así como un sobrecalentamiento del horno con daños más o menos graves e incendios.

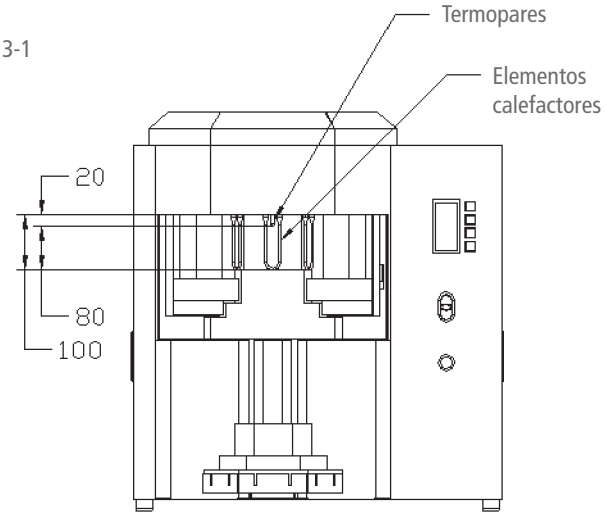
3.7 Volumen útil

- La base de la cámara de cocción es hexagonal, tal como se describe en el párrafo 3.5 "Bandeja de cocción", dispone de unas líneas diagonales de 120 o bien 140 mm y una superficie de 125 cm^2.

  La máxima altura de carga admisible es de 5,5 cm y corresponde a la distancia entre la placa de soporte estándar y el termopar.

  Al cargarse el horno deberá observarse que no se sobrepasen las alturas anteriormente indicadas, ya que de lo contrario se levantaría o bien el termopar o el techo, debido al movimiento elevador de la puerta. Tanto el termopar como el aislamiento y los elementos calefactores son componentes muy caros, los que podrían dañarse de esta manera.

Fig. 3-1



4 Cargar el horno

■ La empresa WIELAND i-mes ha desarrollado medios auxiliares de cocción de óxido de aluminio puro, concebidos especialmente para el sinterizado de las estructuras **ZENO® Zr** o **ZENO® Al**. Deberán utilizarse únicamente los siguien-tes medios auxiliares de cocción, a fin de garantizar unos resultados óptimos:

Descripción / N° de ref.	Indicación
Placa de soporte estándar **N° de ref.: 6922000002**	Figura véase apéndice
Placa de soporte pequeña, tallada, diámetro = 10 cm **N° de ref.: 6922000006**	Figura véase apéndice
Placa de soporte grande, tallada, diámetro = 12 cm **N° de ref.: 6922000005**	Accesorio, no forma parte del volumen de suministro; figura véase apéndice
Recubrimiento de cocción **N° de ref.: 6922000004**	Figura véase apéndice

Introduzca la placa de soporte estándar dodecagonal en las tres espigas de aloja-miento verticales de la bandeja de cocción sin que se produzcan tensiones. La placa de soporte estándar deberá volverse después de cada cocción de sinterización (véase fig. 4-1).

Coloque ahora una de las dos placas de soporte talladas sobre la placa de soporte estándar (véase fig. 4-2). Las estructuras de **ZENO® Zr** o **ZENO® Al** que se quieran sinterizar serán colocadas a continuación sobre ésta última (véase fig. 4-3). Los trabajos grandes tendrán que colocarse sobre "drops". Para los trabajos grandes le recomendamos el uso de la placa de soporte grande, la que es disponi-ble como accesorio a través de la empresa WIELAND Dental + Technik.

Cubra todos los trabajos con el recubrimiento de cocción (véase fig. 4-4). Éste protegerá las estructuras contra las partículas contaminantes y provocará que la distribución de la temperatura sea aún mejor. ¡No es posible apilar varios recubrimientos de cocción en el horno!

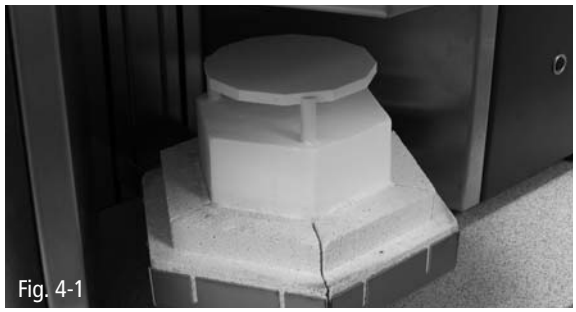


Fig. 4-1

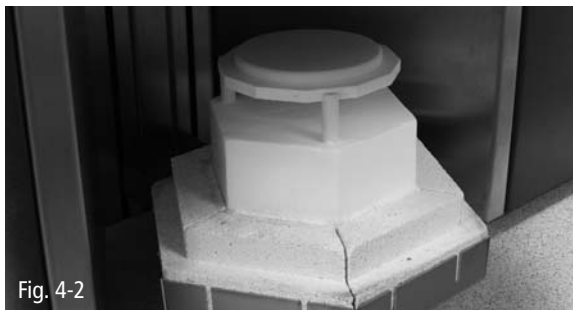


Fig. 4-2

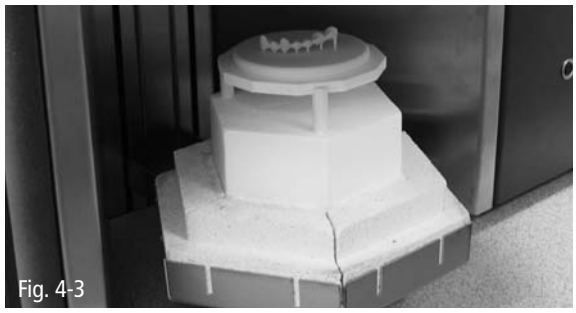


Fig. 4-3

Fig. 4-4

5 Regulador de programas Eurotherm 2408

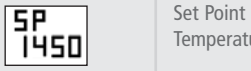
■ Normalmente no es necesario manejar el regulador de programas (véase fig. 5-1). Éste tan sólo tendrá que accionarse en caso de añadir nuevos programas o modificar programas ya existentes. Durante el servicio pueden consultarse ade-más determinadas informaciones como, p. ej., el tiempo de ejecución restante.

La duración del programa de cocción ajustado en fábrica es de aprox. 11 horas, incluyendo el tiempo de enfriamiento. El tiempo de ejecución activo del programa es indicado por el regulador en la pantalla de visualización (cifra inferior). Durante el servicio se indicarán igualmente la temperatura efectiva actual en grados centígrados (en la parte superior de la pantalla de visualización), así como el tiempo de ejecución restante en horas (en la parte inferior de la pantalla de visualización). Tras iniciación de un programa se encenderá la tecla de arranque rápido del programa seleccionado, indicándose "**RUN**" y "**AUTO**" en la pantalla de visualización del regulador.

Fig. 5-1

■ Las siguientes tablas muestran una introducción al sencillo manejo sistemático del regulador de programas, tomando como ejemplo el programa estándar ajustado en fábrica.

Consulta de los parámetros de horno (programa en curso)

Tecla	Representación visual	Comentario
		Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante 2,8 horas; zona de indicación superior
2 x en 2 segundos		Temperatura en grados centígrados (se indicará tan sólo brevemente) Pulsar tecla dos veces en el plazo de 2 segundos
		Output Power 56,2 % El horno funciona, p. ej., a un 56,2 % de su máxima potencia.
		Set Point Temperatura nominal 1.450 °C
		Pulsar ambas teclas simultáneamente; zona de indicación superior Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante, p. ej., 2,8 horas

Consulta de los parámetros operacionales (programa en curso)

Tecla	Representación visual	Comentario
		Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante 2,8 horas; zona de indicación superior
2 x en 2 segundos		Temperatura en grados centígrados (se indicará tan sólo brevemente) Pulsar tecla dos veces en el plazo de 2 segundos
		Run List Lista con los parámetros operacionales
		Programa n° 1 (pueden indicarse los programas n° 1 hasta n° 4) Momentáneamente se encuentra el programa n° 1 en curso.
		Program Set Point La temperatura nominal es de 1.450 °C.
		Cycle Number 0 (número de ciclos restantes) Una vez finalizado el programa no se iniciará automáticamente ningún otro programa.
		Segmento 2 (pueden indicarse los segmentos 1 hasta 16) Momentáneamente se encuentra el segmento 2 en curso.
		Segment Type Dwell (tipo de segmento: mantenimiento de la temperatura) Segmento de mantenimiento (también puede ser rampa: STYP/RAMP)
Esperar 2 segundos		Segment Time Hour (tiempo de ejecución restante del segmento en horas) (indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático)
		Segment Time 1.8 El tiempo de ejecución restante del segmento es de 1,8 horas.
Esperar 2 segundos		Program Time Hour (tiempo de ejecución restante del programa en horas) (indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático)
		Program Time 4.1 El tiempo de ejecución restante del programa es de 4,1 horas.
		Pulsar ambas teclas simultáneamente; zona de indicación superior Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante, p. ej., 2,8 horas

Consulta de los parámetros de programa (programa en curso)

Tecla	Representación visual	Comentario
	1450 2.8	Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante 2,8 horas; zona de indicación superior
 2 x en 2 segundos	1450 °C	Temperatura en grados centígrados (se indicará tan sólo brevemente) Pulsar tecla dos veces en el plazo de 2 segundos
	run LiSt	Run List Lista con los parámetros operacionales
	ProG LiSt	Program List Lista con los parámetros de programa
   o	PrG.n 1	Programa n° 1 (pueden indicarse los programas n° 1 hasta n° 4) Momentáneamente se encuentra el programa n° 1 en curso (compárese las teclas luminosas 1 – 4). Mediante las teclas de flecha "abajo" o bien "arriba" puede modificarse el número del programa que quiera comprobarse.
	Hb OFF	Hold Back Off (función de retención del valor nominal desactivada) "Freno" del valor nominal desactivado (eventualmente en caso de hornos grandes)
	Hb U 0	Hold Back Value 0 (valor de retención 0) El "freno" del valor nominal está a cero.
	rmP.U Hour	Ramp Unit Hour (valor de rampa, unidad en horas) Indicación de las rampas como tasa en grados centígrados por hora
	dwL.U Hour	Dwell Unit Hour (tiempo de mantenimiento de la temperatura, unidad en horas) Indicación de los tiempos de mantenimiento de la temperatura en horas
	CYC.n 1	Cycle Number 1 (número de ciclos 1) Se está operando 1 ciclo, resp. el programa es desarrollado una vez.
	SEG.n 1	Segment Number 1 (segmento n° 1) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 1
	tYPE rmP.r	Type Ramp Rate (tipo de segmento: rampa, tasa en grados centígrados / hora) El segmento es una rampa, el valor una tasa.
	tGt 1450	Target 900 (valor deseado 900 grados centígrados) El valor objetivo de la rampa es de 900 °C ("… hasta el valor ...").
	rAtE 600.0	Rate 600.0 (tasa 600 grados centígrados por hora) La tasa es de 600 °C / hora ("... con una tasa de ...").
	SEG.n 2	Segment Number 2 (segmento n° 2) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 2
	tYPE dwEll	Type Dwell (tipo de segmento: mantenimiento de la temperatura) El segmento es un tiempo de mantenimiento de temperatura.
	dur Hour	Duration Hour (duración del tiempo de mantenimiento en horas) (indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático)
	dur 0.5	Duration 0.5 La temperatura se mantiene durante 30 minutos.
	SEG.n 3	Segment Number 3 (segmento n° 3) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 3
	tYPE rmP.r	Type Ramp Rate (tipo de segmento: rampa, tasa en grados centígrados / hora) El segmento es una rampa, el valor una tasa.
	tGt 1450	Target 1450 (valor deseado 1450 grados centígrados) El valor objetivo de la rampa es de 1450 °C ("... hasta el valor ...").

Continuación: Consulta de los parámetros de programa (programa en curso)

Tecla	Representación visual	Comentario
↻	rAtE 200.0	Rate 200.0 (tasa 200 grados centígrados por hora) La tasa es de 200 °C / hora ("... con una tasa de ...”).
↻	SEG.n 4	Segment Number 4 (segmento n° 4) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 4
↻	tYPE dwEll	Type Dwell (tipo de segmento: mantenimiento de la temperatura) El segmento es un tiempo de mantenimiento de temperatura.
↻	dur Hour	Duration Hour (duración del tiempo de mantenimiento en horas) (indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático)
	dur 2.0	Duration 2.0 La temperatura se mantiene durante 2 horas.
↻	SEG.n 5	Segment Number 5 (segmento n° 5) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 5
↻	tYPE rmP.r	Type Ramp Rate (tipo de segmento: rampa, tasa en grados centígrados / hora) El segmento es una rampa, el valor una tasa.
↻	tGt 900	Target 900 (valor deseado 900 grados centígrados) El valor objetivo de la rampa es de 900 °C ("… hasta el valor ...").
↻	rAtE 600.0	Rate 600.0 (tasa 600 grados centígrados por hora) La tasa es de 600 °C / hora ("... con una tasa de ...”).
↻	SEG.n 6	Segment Number 6 (segmento n° 6) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 6
↻	tYPE StEP	Type Step Provoca un salto de programa.
↻	tGt 0	Target 0 (valor deseado 0 grados centígrados) El valor objetivo de la rampa es de 0 °C ("… hasta el valor ...").
↻	SEG.n 7	Segment Number 7 (segmento n° 7) Indicación de los parámetros y valores del segmento n° 7
↻	tYPE End	Type End Fin de programa
↻		End Type Dwell El regulador permanece tras finalización del programa en estado cero.
▮ ↻	1450 2.8	Temperatura 1.450 °C; tiempo de ejecución restante, p. ej., 2,8 horas Pulsar ambas teclas **simultáneamente**; zona de indicación superior

Acceso al nivel de programación

Tecla	Representación visual	Comentario
		20 / 0.0 (temperatura del horno 20 °C; tiempo de ejecución restante 0,0 horas)
 2 x en 2 segundos	 	Temperatura en grados centígrados (se indicará tan sólo brevemente) Pulsar tecla **dos veces** en el plazo de 2 segundos **run / LiSt** (lista con los parámetros operacionales)
		ProG / LiSt (lista con los parámetros de programa)
 		PrG.n / 1 (programa n° 1) Seleccionar el programa n° **1** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

Entrada de los valores característicos de programa

Tecla	Representación visual	Comentario
 		Hb / OFF (Hold Back = función de retención del valor nominal) Desactivar la función (**OFF**) mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
 		Hb V / 0 (Hold Back Value = valor de retención) Poner el valor a **0** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
 		rmP.U / Hour (Ramp Unit Hour = valor de rampa, unidad en horas) Poner el valor en **Hour** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
 		dwL.U / Hour (Dwell Unit Hour = tiempo de mantenimiento de la temperatura, unidad en horas) Poner el valor en **Hour** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
 		CYC.n / 1 (Cycle Number 1 = número de ciclos 1) Poner el número de ciclos en **1** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

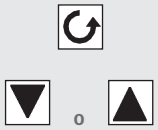
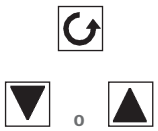
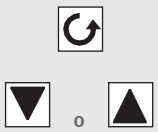
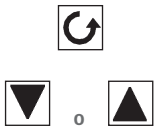
Entrada del segmento n° 1 rampa

Tecla	Representación visual	Comentario
↻ ▼ o ▲	SEG.n 1	**SEG.n / 1** (Segment Number 1 = segmento n° 1) Seleccionar el segmento n° **1** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
↻ ▼ o ▲	tYPE rmP.r	**tYPE / rmP.r** (Type Ramp Rate = tipo: rampa tasa) Poner en **rmP.r** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
↻ ▼ o ▲	tGt 900	**tGt / 900** (Target 900 = valor deseado 900 °C) Ajustar el valor a **900** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
↻ ▼ o ▲	rAtE 600.0	**rAtE / 600.0** (Rate 600.0 = tasa 600 °C / hora) Ajustar la tasa a **600** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

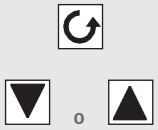
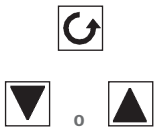
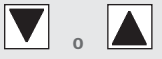
Entrada del segmento n° 2 mantenimiento de la temperatura

Tecla	Representación visual	Comentario
↻ ▼ o ▲	SEG.n 2	**SEG.n / 2** (Segment Number 2 = segmento n° 2) Seleccionar el segmento n° **2** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
↻ ▼ o ▲	tYPE dwEll	**tYPE / dwEll** (Type Dwell = tipo: mantenimiento de la temperatura) Poner en **dwEll** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
↻	dur Hour	**dur / Hour** (Duration Hour = duración en horas) Indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático
▼ o ▲	dur 0.5	**dur / 0.5** (Duration 0.5 = duración 30 minutos) Ajustar la duración a **0.5** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

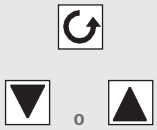
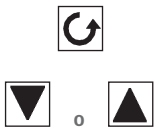
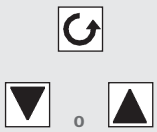
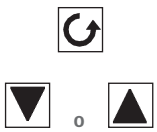
Entrada del segmento n° 3 rampa

Tecla	Representación visual	Comentario
		**SEG.n / 3** (Segment Number 3 = segmento n° 3) Seleccionar el segmento n° **3** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tYPE / rmP.r** (Type Ramp Rate = tipo: rampa tasa) Poner en **rmP.r** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tGt / 1450** (Target 1450 = valor deseado 1450 °C) Ajustar el valor a **1450** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**rAtE / 200.0** (Rate 200.0 = tasa 200 °C / hora) Ajustar la tasa a **200** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

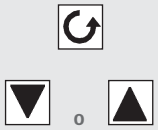
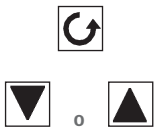
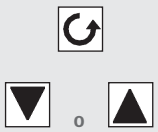
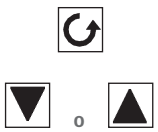
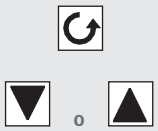
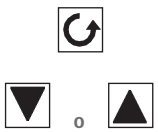
Entrada del segmento n° 4 mantenimiento de la temperatura

Tecla	Representación visual	Comentario
		**SEG.n / 4** (Segment Number 4 = segmento n° 4) Seleccionar el segmento n° **4** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tYPE / dwEll** (Type Dwell = tipo: mantenimiento de la temperatura) Poner en **dwEll** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		dur / Hour (Duration Hour = duración en horas) Indicación tan sólo durante 1 segundo y cambio automático
		dur / 2.0 (Duration 2.0 = duración 2 horas) Ajustar la duración a **2.0** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		

Entrada del segmento n° 5 rampa

Tecla	Representación visual	Comentario
		**SEG.n / 5** (Segment Number 5 = segmento n° 5) Seleccionar el segmento n° **5** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tYPE / rmP.r** (Type Ramp Rate = tipo: rampa tasa) Poner en **rmP.r** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tGt / 900** (Target 900 = valor deseado 900 °C) Ajustar el valor a **900** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**rAtE / 600.0** (Rate 600.0 = tasa 600 °C/hora) Ajustar la tasa a **600** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.

Entrada del fin de programa

Tecla	Representación visual	Comentario
		**SEG.n / 6** (Segment Number 6 = segmento n° 6) Seleccionar el segmento n° **6** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tYPE / StEP** (Type Step = tipo: salto) Poner en **StEP** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tGt / 0** (Target 0 = valor deseado 0 °C) Ajustar el valor a **0** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**SEG.n / 7** (Segment Number 7 = segmento n° 7) Seleccionar el segmento n° **7** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**tYPE / End** (Type End = tipo: fin) Poner en **End** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		**End.t / dwell** (End Type Dwell = fin tipo mantenimiento de la temperatura) Poner en **dwEll** mediante pulsación de las teclas de flecha. La indicación parpadeará una vez como confirmación.
		Pulsar ambas teclas **simultáneamente**; zona de indicación superior Temperatura del horno 20 °C; tiempo de ejecución restante 0,0 horas

■ En caso de que necesite ayuda respecto al manejo del regulador rogamos ponerse en contacto con nuestra Hotline **ZENO®** Tec:

Hotline:
0800 - Z E N O® T E C
9 3 6 6 8 3 2

6 Funciones erróneas

- En caso de que se produzca una función errónea del horno rogamos contactar nuestra Hotline **ZENO**® Tec:

ZENO® Hotline:
0800 - Z E N O® T E C
9 3 6 6 8 3 2

La mayoría de los fallos podrá detectarse con su ayuda por teléfono, otros podrá eliminarlos Usted mismo siguiendo nuestras instrucciones.

En caso de algunas funciones erróneas o bien reparaciones será necesaria la visita de un técnico del servicio postventa.

7 Datos técnicos

Temperatura máxima	1720 °C
Volumen neto	1,25 litros
Dimensiones netas diámetro x altura	120 / 140 x 100 mm
Alimentación de red	230 V
Consumo de corriente máximo	16 A
Potencia máxima	2,5 kW

8 Apéndice

- **Fig. 8-1:**
  Placa de soporte estándar
  N° de ref.: 6922000002
- **Fig. 8-2:**
  Placa de soporte pequeña, tallada, diámetro = 10 cm
  N° de ref.: 6922000006
- **Fig. 8-3:**
  Placa de soporte grande, tallada, diámetro = 12 cm
  N° de ref.: 6922000005
- **Fig. 8-4:**
  Recubrimiento de cocción
  N° de ref.: 6922000004

Fig. 8-1

Fig. 8-2

Fig. 8-3

Fig. 8-4